

FR010024



#5
14 Nov 02
P. Tallous

JC87944S PRO
1044738
02/25/02



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 17 AOUT 2001

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

cerfa
N° 11354°01

**26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08**
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W /260899

REPRISE DE DÉPÔT DATE LIEU		28 FEV 2001 75 INPI PARIS B	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		0102765	
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI		28 FEV. 2001	
Vos références pour ce dossier (facultatif) PHFR010024			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/>	Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Appareil comportant une unité de visualisation et unité de visualisation convenant à un tel appareil..			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> N°	
		Pays ou organisation Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> N°	
		Pays ou organisation Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> N°	
<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.	
Prénoms			
Forme juridique		Société de droit Neerlandais	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	Groenenwoudseweg 1	
	Code postal et ville	5621	BA EINDHOVEN
Pays		PAYS-BAS	
Nationalité		Néerlandaise	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE 28 FÉV 2001 Réservé à l'INPI

DATE 28 FÉV 2001
LIEU 75 INPI PARIS B

N° D'ENREGISTREMENT 0102765
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W /260899

Vos références pour ce dossier : (facultatif)		PHFR010024
6 MANDATAIRE		
Nom		CHAFFRAIX
Prénom		Jean
Cabinet ou Société		S.P.I.D.
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		07036 pouvoir particulier 9363
Adresse	Rue	156 Bd Haussmann
	Code postal et ville	75008 PARIS
N° de téléphone (facultatif)		01 40 76 80 30
N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)		
7 INVENTEUR (S)		
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée
8 RAPPORT DE RECHERCHE		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (<i>joindre un avis de non-imposition</i>) <input type="checkbox"/> Requise antérieurement à ce dépôt (<i>joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence</i>):
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes		
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
J. CHAFFRAIX Mandataire SPID 422-5/S008		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 

Description :

L'invention concerne un appareil comportant un boîtier dans lequel est prévu un emplacement pour un écran formé d'une unité de visualisation comprenant, entre autres, un ensemble de galette de fibres optiques disposée du côté de la face avant, regardant l'utilisateur et une unité d'affichage comportant une multitude de pixels.

5 L'invention concerne aussi une unité de visualisation convenant à un tel appareil.

Un tel appareil est décrit dans le document de brevet n° GB 2 058 384 qui comporte un ensemble de galette de fibres optiques. Entre autres effets, cette galette permet de « remonter » l'image fournie par l'unité d'affichage au niveau de la surface 10 externe du boîtier, ce qui permet un meilleur confort de visualisation.

L'invention propose un appareil du genre cité dans le préambule qui permet de fournir des configurations de visualisation variées.

Pour cela, un tel appareil est remarquable en ce que les fibres de la galette sont déformées pour s'adapter à différentes configurations.

15 Une des configurations permet, par exemple, d'obtenir un écran convexe. Une autre configuration intéressante est un écran qui présente des caractères élargis.

La description suivante, faite en regard des dessins ci-annexés, le tout donné à titre d'exemples non limitatifs fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.
Sur les dessins :

20 La figure 1 montre un schéma de l'appareil conforme à l'invention.

La figure 2 montre plus en détail la structure d'un appareil conforme à l'invention.

La figure 3 montre une variante de réalisation d'un appareil conforme à l'invention.

25 La figure 4 montre une unité de visualisation fonctionnant par réflexion, conforme à l'invention.

A la figure 1, on a représenté un appareil conforme à l'invention. Dans le cadre de l'exemple décrit, il s'agit d'un radiotéléphone mobile. Il se compose d'un boîtier 1 sur lequel sont disposés entre autres, un clavier 3, un microphone 5 et un écouteur 7. En outre, il sert de fixation pour une antenne 10. Il a été ménagé sur ce boîtier 1 une ouverture 12 pour une unité de visualisation 15.

La figure 2 montre une vue schématique, partiellement éclatée, d'une coupe de l'appareil conforme à l'invention. L'unité de visualisation 15 est formée par une boîte à

lumière 19 posée sur la carte de circuit imprimé 20 qui comporte en grande partie tous les éléments de l'appareil. Cette boîte à lumière peut être réalisée au moyen de diodes LED ou au moyen d'un guide de lumière illuminé transversalement. Au-dessus se trouve un film réfléctif ou semi réfléctif 21. Sur ce film se trouve une couche 22 dans laquelle se superposent les conducteurs qui commandent la visualisation et le premier polariseur. Au-dessus de cette couche se trouve la couche de cristal liquide 24 sur laquelle est disposée une autre couche 25 de conducteurs et de film polariseur. L'observateur 28 voit donc les informations affichées par voie de transmission. Les polariseurs doivent être mis en polarisation croisée. Les polariseurs et la couche 24 constituent l'unité d'affichage 29 où sont donc formées les images formées de pixels actifs ou passifs, destinées à être perçues par l'utilisateur.

Selon l'invention, sur la couche 24 est disposée une galette 30 de fibres optiques dont les fibres ont subi une déformation. Ainsi, sur la figure 2 la galette de fibres optiques se comporte comme un agrandisseur d'image. Ceci peut être obtenu en imposant, lors de la fabrication de cette galette, des pressions différentes aux extrémités. Le diamètre des fibres à l'extrémité en contact avec l'unité d'affichage est inférieur à celui des extrémités situées au niveau de la face avant. Pour éviter les problèmes de précision, le diamètre des fibres en contact avec la couche 25 doit être inférieur aux dimensions des pixels que l'unité d'affichage est capable d'afficher.

La figure 3 montre un autre exemple de réalisation d'un appareil conforme à l'invention. Les éléments communs avec ceux des figures précédentes portent les mêmes références. Dans cet exemple, l'écran a une surface gauche convexe, ce qui procure à l'utilisateur un confort de lecture amélioré. Cette surface gauche peut être obtenue par un usinage de la galette 30.

La figure 4, sur laquelle les éléments communs avec ceux des figures précédentes portent aussi les mêmes références, montre un autre exemple de réalisation de l'invention. Ici, on illustre le fait que cette unité peut être aussi utilisée en réflexion.

Pour cela, une source de lumière 35 est disposée du côté de l'observateur 28. La lumière fournie par cette source est réfléchie par un réflecteur 37 situé juste dessous la couche 24. La lumière traverse ainsi deux fois l'unité d'affichage 29.

Cette invention profite du fait que les polariseurs peuvent présenter des épaisseurs très fines et qu'ils peuvent côtoyer les conducteurs de commande (connus sous la dénomination ITO). Ces polariseurs peuvent être fournis par la société OPTIVA Inc :

« Optiva, Inc.

Tel. 650-616-7600

Fax 650-616-7602

377 Oyster Point Blvd, Unit 13

South San Francisco, CA 94080, USA ».

5

Bien que l'invention ait été décrite pour un appareil du genre radiotéléphone portable, l'invention peut aussi trouver d'autres applications, par exemple les montres et les calculettes.

REVENDICATIONS.

- 1- Appareil comportant un boîtier dans lequel est prévu un emplacement pour un écran formé d'une unité de visualisation comprenant, entre autres, un ensemble de galette de fibres optiques disposée du côté de la face avant, regardant l'utilisateur et une unité d'affichage comportant une multitude de pixels, caractérisé en ce que les fibres de la galette sont déformées pour s'adapter à différentes configurations.
- 5
- 2- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face avant de la galette est gauche.
- 10
- 3- Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que les fibres ont un diamètre qui change.
- 4- Appareil selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'unité de visualisation comporte une boîte de lumière située en dessous.
- 15
- 5- Appareil selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'unité de visualisation comporte un réflecteur situé en dessous pour réfléchir la lumière d'une source de lumière située au-dessus.
- 6- Appareil selon l'une des revendications 1 à 5, pour lequel l'unité d'affichage est du genre à cristaux liquides impliquant deux polariseurs croisés, caractérisé en ce que l'un des polariseurs est placé en arrière de la galette de fibres optiques.
- 20
- 7- Appareil selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le diamètre des fibres en contact avec l'unité d'affichage est inférieur aux dimensions des pixels que l'unité d'affichage est capable d'afficher.
- 25
- 8- Unité de visualisation convenant à un appareil selon l'une des revendications 1 à 7 comprenant, entre autres, un ensemble de galette de fibres optiques disposée du côté de la face avant, regardant l'utilisateur et une unité d'affichage comportant une multitude de pixels, caractérisée en ce que les fibres de la galette sont déformées pour s'adapter à différentes configurations.
- 9- Unité de visualisation selon la revendication 7 comportant une unité d'affichage du genre à cristaux liquides impliquant deux polariseurs croisés, caractérisée en ce que l'un des polariseurs est placé en arrière de la galette de fibres optiques.

10- Unité de visualisation selon l'une des revendication 8 à 9, caractérisée en ce que le diamètre des fibres en contact avec l'unité d'affichage est inférieur aux dimensions des pixels que l'unité d'affichage est capable d'afficher.

1/2

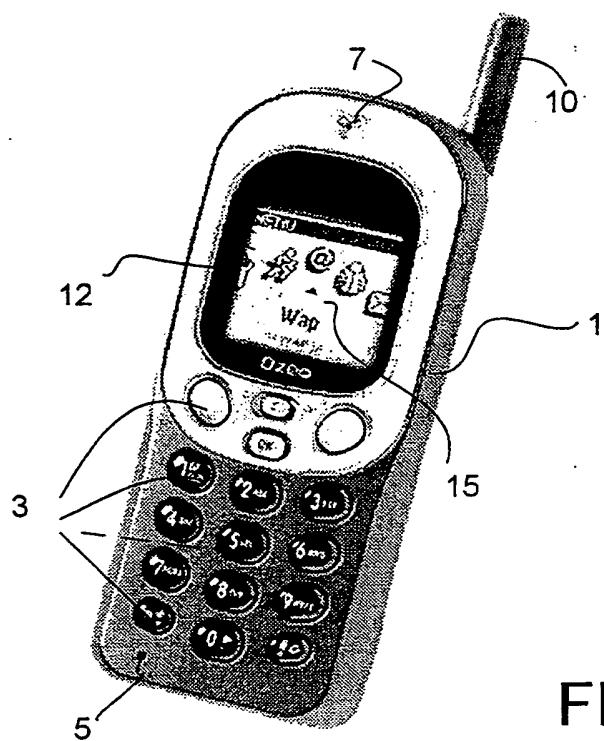


FIG.1

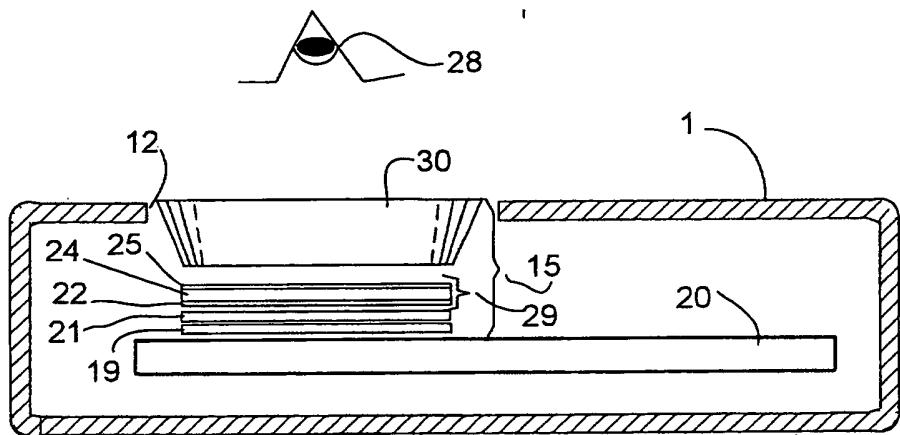


FIG.2

1^{er} dépôt

2/2

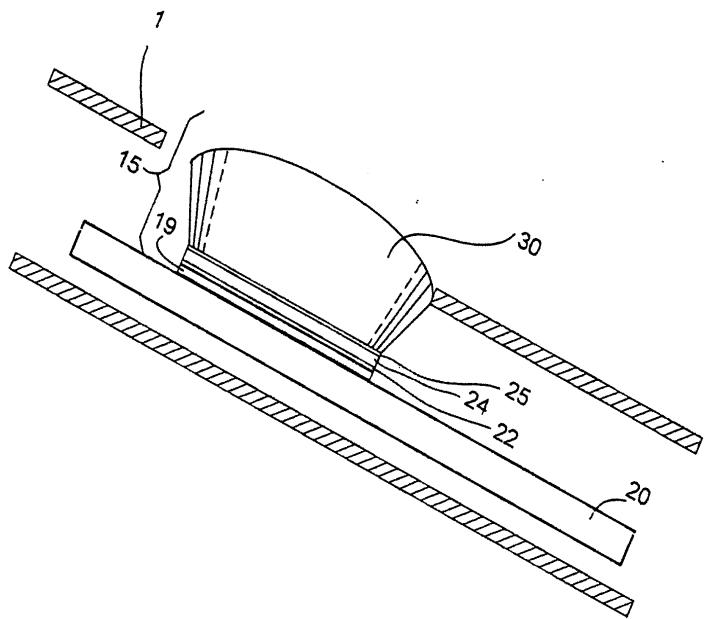


FIG.3

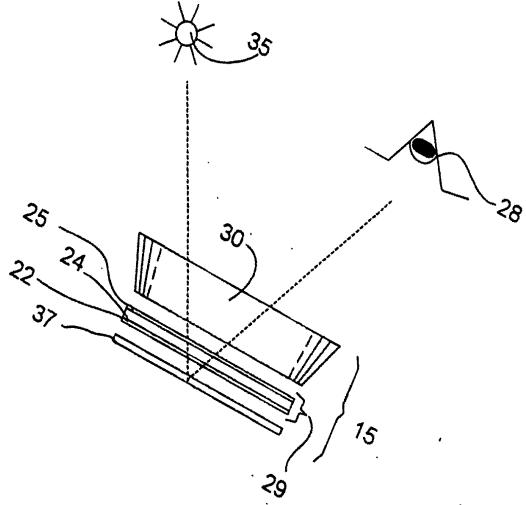
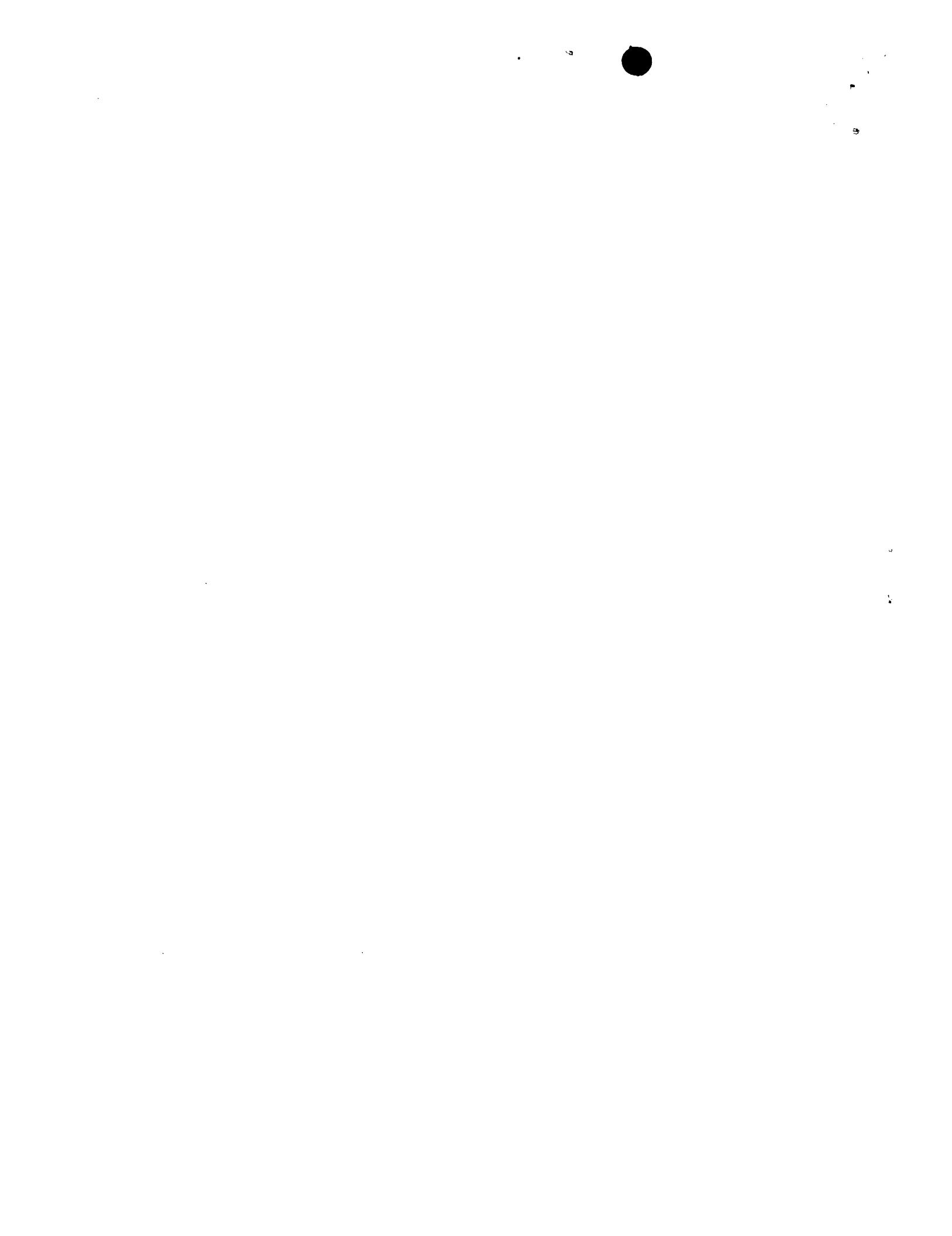


FIG.4



**DÉPARTEMENT DES BREVETS**

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

N° 11235*02**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1..**

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

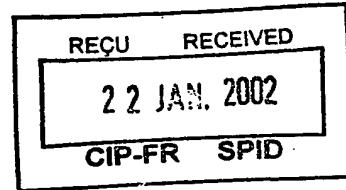
DB 113 W /260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)	PHFR010024	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0102765	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Appareil comportant une unité de visualisation et unité de visualisation convenant à un tel appareil.		
LE(S) DEMANDEUR(S) : KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).		
Nom PRIGENT		
Prénoms Georges		
Adresse	Rue	156, Bd Haussmann
	Code postal et ville	75008 PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		
Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) 28 Février 2001 J. CHAFFRAIX Mandataire SPID 422-5/S008		





SPID



**156 BOULEVARD HAUSSMANN
75008 PARIS**

**DEMANDE DE : BREVET
N° : 0102765000 DU 28/02/01
V/REF. : PHFR010024**

JCH/JCH/CHAF

PARIS, LE 17 JANVIER 2002

**OBJET : NOTIFICATION D'UN RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE
AVEC REPONSE OBLIGATOIRE**

Messieurs,

J'ai l'honneur de vous adresser, en annexe, le rapport de recherche préliminaire établi conformément à l'article R.612-57 du code de la propriété intellectuelle, citant les documents qui peuvent être pris en considération pour apprécier la nouveauté et l'activité inventive de l'invention, objet de votre demande.

Selon l'article R.612-59 du code précité, vous disposez d'un délai de **3 mois** à compter de la date de réception de ce rapport de recherche préliminaire pour y répondre par écrit. Avant l'expiration de ce délai, celui-ci peut être renouvelé une fois sur votre requête.

Suivant la catégorie des documents cités, vous pouvez être tenu à une obligation de réponse (par exemple, si le rapport de recherche préliminaire mentionne des documents de catégorie **X ou Y**). Dans ce cas, un papillon **rouge** est apposé sur cette lettre et le défaut de réponse entraînera le rejet de la demande. Dans le cas contraire, ce papillon est **jaune**.

Dans tous les cas, il est de votre intérêt en élaborant votre réponse, de tenir compte de tous les documents cités.

Selon les articles R.612-58 et R.612-60 du code précité, votre réponse peut consister :

- soit en de nouvelles revendications (en 3 exemplaires). Dans ce cas, vous devez signaler les changements apportés aux revendications initiales. Vous pouvez y joindre des observations qui mettent en évidence les caractéristiques techniques de ces nouvelles revendications qui échappent à l'opposabilité des antériorités citées.

- soit seulement en des observations qui ont alors pour objet de discuter l'opposabilité des antériorités citées.

Veuillez agréer l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur général de l'Institut national
de la propriété industrielle

Le Chef du département des brevets

Martine PLANCHE

SIEGE
INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Petersburg
 75800 PARIS cedex 08
 Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04
 Télécopie : 33 (1) 42 93 59 30
www.inpi.fr



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

 N° d'enregistrement
 national

 FA 599025
 FR 0102765

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
1 X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 12, 3 janvier 2001 (2001-01-03) & JP 2000 250432 A (KAWAGUCHIKO SEIMITSU CO LTD), 14 septembre 2000 (2000-09-14) * abrégé * -& JP 2000 250432 A 14 septembre 2000 (2000-09-14) * figures 5-10 * ---	1, 2, 5, 6, 8, 9	G02F1/133 H04Q7/32
2 X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 299 (P-621), 29 septembre 1987 (1987-09-29) & JP 62 091916 A (HITACHI LTD), 27 avril 1987 (1987-04-27) * abrégé * -& JP 62 091916 A 27 avril 1987 (1987-04-27) * figures 2, 6 *	1, 4, 6, 8, 9	
2 Y		7, 10	
3 Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 194 (P-1722), 5 avril 1994 (1994-04-05) & JP 06 003670 A (SONY CORP), 14 janvier 1994 (1994-01-14) * abrégé * -& JP 06 003670 A 14 janvier 1994 (1994-01-14) * figures 1, 2 *	7, 10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7) G02F G02B G03B G09F
4 X	US 5 329 386 A (BIRECKI HENRYK ET AL) 12 juillet 1994 (1994-07-12) * colonne 3, ligne 30 - colonne 5, ligne 36; figure 5 * ---	1, 5, 8 -/-	
1	Date d'achèvement de la recherche 18 décembre 2001	Examinateur Manntz, W	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgarion non-écrite P : document intercalaire			



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0102765 FA 599025**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 18-12-2001

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2000250432 A	14-09-2000	AUCUN	
JP 62091916 2 A		AUCUN	
JP 06003670 2 A	25-02-1985	JP 1632545 C JP 64000561 B	26-12-1991 06-01-1989
US 5329386 A	12-07-1994	DE 69413446 D1 DE 69413446 T2 EP 0620471 A1 JP 7072471 A	29-10-1998 11-02-1999 19-10-1994 17-03-1995
JP 07301791 2 A		AUCUN	

